ObServe 2

Système intégré de gestion des observations embarquées de pêche thonnière à la senne

Manuel d'utilisation de l'observateur

Auteur : Pascal CAUQUIL
Date de création : 23/02/11

Révision 503 générée le 21/03/11 par Pascal CAUQUIL

Table des matières

Introduction....3
Terminologie....3
Configuration....4
Lancement de l'application et premiers pas....5
  Démarrage....5
  Organisation de l'interface....5
Commencer une nouvelle marée d'observation....8
  Créer la marée....8
  Les widgets de saisie....9
  Saisir les informations de base du formulaire « marée »....10
  Valider le formulaire....10
Saisir une nouvelle ou route (i.e. journée) d'observation....11
Saisir une nouvelle activité (i.e. observation)....14
  Saisir les informations de base....14
  Associer un DCP....16
  Associer des systèmes observés....16
  Associer une calée....17
  Clôturer l'activité et saisir la suivante....17
Faire des sauvegardes....19
  Sauvegarder....19
  Restaurer une sauvegarde....19
Éteindre et rallumer le logiciel....19
Compléter les données par calcul automatique....19
Terminer une marée....20
Obtenir des tableaux de synthèse....20
Contacts....21
Annexes....22
  Liste des contrôles associés aux formulaires....22
  Problèmes connus....25

1. Introduction

ObServe est un système d'information destiné à l'observation embarquée de la pêche thonière à la senne. Il a été conçu au sein de l'Observatoire Thonier, un équipe de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) en charge du suivi de la pêche thonière tropicale française, et développé par la société Code Lutin.

Le système est composé d'un logiciel de saisie (et de consultation), d'une base de données centrale et de mécanismes de synchronisation du logiciel vers ce dépôt centrale.

Le logiciel est multiplateforme : développé en Java, il fonctionne sous MS Windows (toutes versions) et Linux. Sa conception le rend robuste face aux évolutions futures des systèmes d'exploitation. Par ailleurs il est prévu pour fonctionner sur ordinateurs de bureau, portables et tablettes.

Le logiciel est fondé sur les principes suivants :

- Faire emprunter à l'information le chemin le plus court entre le l'observation visuelle et son stockage final, en supprimant les étapes et transformations intermédiaires. Il est en effet possible de saisir l'essentiel des informations directement sur le logiciel, sans recours à du papier.
- Vérifier et contraindre les saisies par un ensemble de contrôles et signaler les erreurs le plus tôt possible pour faciliter leur correction. A ce titre les contrôles sont exécutés en temps réel, ce qui permet de corriger les erreurs immédiatement. De plus, les erreurs avérées empêchent d'enregistrer les données tant qu'elles ne sont pas corrigées,
- Empêcher la modification intempestive des données. Dans ce but la modification des données des formulaires est maîtrisée par un système d'ouverture/clôture,

Ce manuel est destiné aux observateurs et ne couvre par conséquent que l'utilisation du logiciel comme outil de saisie. Les fonctions d'administration des données ne sont pas couvertes ici.

2. Terminologie

Programme

Un programme d'observation est une unité de regroupement de marées. Un programme est généralement défini par une période temporelle (ex. 2011-2013), un financement, une ou des zones géographiques, un pays, un protocole d'observation.

Marée

Une marée est une période passée en mer par un bateau, définie par un départ et un retour au port. Une marée est rattachée à un et un seul programme, et est constituée de une ou plusieurs routes.

Route

Une route est une journée d'observation. Elle est caractérisée par la date du jour observé.

Une route est rattachée à une et une seule marée, et est constituée de plusieurs activités.

Exemple 1 : Si une marée a duré 40 jours et a été observée en intégralité, dans ObServe elle doit contenir 40 routes.

Exemple 2 : Si une marée a duré 45 jours et a été observée du dixième au trentième jours, dans ObServe elle doit contenir 21 routes.

Activité

Une activité est une observation de l'activité du bateau à un moment donné. Au sein de la route à laquelle elle appartient, une activité est caractérisée par un horaire (heures:minutes).

Une activité est rattachée à une et une seule route, et contient :

- zéro ou un DCP,
- zéro, un ou plusieurs systèmes observés,
- zéro ou une calée.

Seule une activité de type « Début de pêche » peut recevoir une calée.

ObServe n'impose rien quant à la fréquence des observations (et donc des activités). Elle peut aller d'une activité par minute, à plusieurs heures sans saisie d'activité. N éanmoins la fréquence minimum est généralement spécifiée par le protocole d'observation du programme.

Calée

Une calée est une opération de pêche.

Une calée ne peut être rattachée qu'à une activité de type « Début de pêche », et peut contenir :

- zéro ou plusieurs captures de thons
- zéro ou plusieurs échantillons de taille et/ou de poids de thons
- zéro ou plusieurs captures de faune associée
- zéro ou plusieurs échantillons de taille et/ou poids de faune associée

Objet Flottant

Dans ObServe, « objet flottant » est le terme utilisé pour désigner les DCP (Dispositif de Concentration de Poisson) ou FAD (Fish Agregating Device), bien qu'en pratique tous les objets flottants ne soient pas nécessairement des DCP. C'est un objet visible en surface autour duquel les poissons viennent se regrouper et qui joue un rôle important dans la stratégie des pêcheurs au thon. Un DCP peut être naturel ou artificiel.

Dans ObServe un objet flottant est rattaché à une et une seule activité, et peut contenir des références à des balises émettrices.

Système observé

Un système observé est une observation pouvant indiquer la présence de thons. Ce peut être la présence d'oiseaux, d'autres bateaux, d'épaves, etc.

A une activité peut être rattaché zéro, un ou plusieurs systèmes observés.

C'est la combinaison des systèmes observés associés à une activité de type « 6-Début de pêche » qui permet de déterminer automatiquement le type de banc (libre ou objet) sur lequel l'éventuelle calée associée a été faite.

Données de référence (référentiel) et données thématiques

Les bases de données d'ObServe contiennent deux sous-ensembles : les données de référence et les données thématiques.

Les données thématiques sont les observations. Elles représentent le fruit du travail de l'observateur.

Pour assurer leur intégrité, ainsi que leur homogénéité avec les données thématiques d'autres marées, les données thématiques font référence à des listes de codes : les données de référence.

Par exemple la liste des codes espèces, des codes bateaux et des catégories de poids de thon font partie des données de référence. Elles sont invariables et toujours présentes dans les bases.

3. Configuration

Ce manuel suppose que les étapes d'installation, de première exécution et éventuellement de réinitialisation du logiciel ont préalablement été effectuées. Ces opérations sont généralement à la charge de l'administrateur ObServe de votre organisation.

Dans le cas contraire, se référer à votre administrateur ObServe, ou à défaut au manuel d'administration.

4. Lancement de l'application et premiers pas

4.1 Démarrage

ObServe fonctionne sous MS Windows (toutes versions) et Linux[1].

Généralement, un raccourci vers l'application a été placé sur le bureau ou dans le menu démarrer.

Dans le cas contraire, il faut localiser le répertoire d'installation d'ObServe et double-cliquer sur le fichier go.* : go.bat[2] sous Windows et go.sh sous Linux.

L'interface se lance. Elle est accompagnée d'une fenêtre de terminal (fenêtre noire) qui ne doit pas être fermée. Elle peut toutefois être minimisée dans la barre des tâches.

4.2 Organisation de l'interface

L'interface graphique est constituée de trois fenêtres, ainsi que d'une barre de menu et d'une barre de statut.

1 ObServe a été testé sous MS Windows et Linux, mais devrait fonctionner sur tout système disposant de l'environnement Java

2 Suivant la façon dont est configuré le navigateur de fichiers, l'extension (.bat) peut être masquée. Le fichier est alors visible sous le nom « go ».

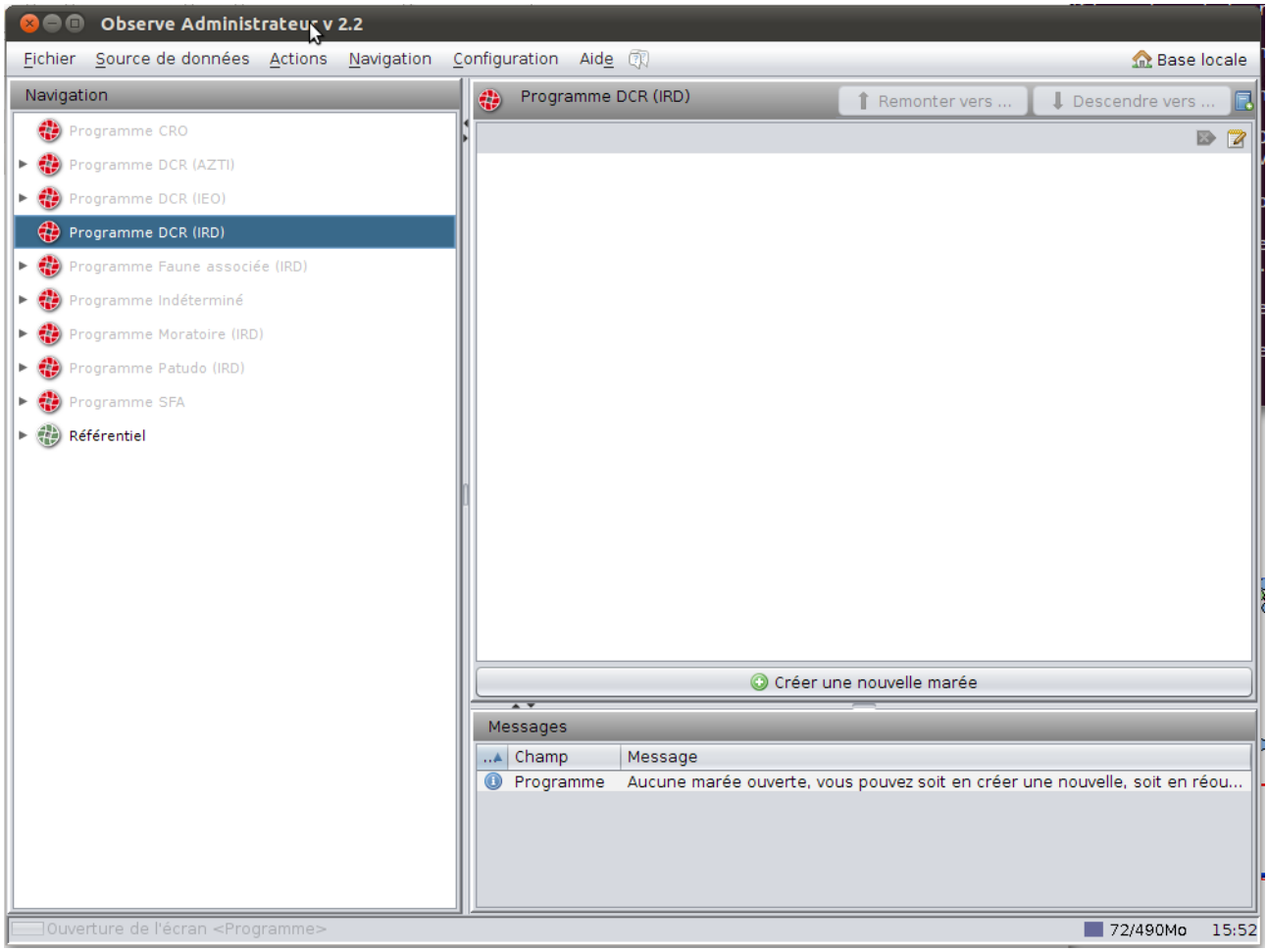

Illustration 1: Apparence de la fenêtre principale et des trois sous fenêtres lors du lancement

La fenêtre de gauche est l'arbre de navigation, hiérarchique, qui permet de naviguer dans les données : programmes, marées, routes, activités, calées, etc. Accessoirement, il permet aussi de visualiser les données de référence de la base de données actuellement chargée (liste des bateaux, des observateurs, des espèces, etc.).

Les différents types de données disponibles sont symbolisés par un code couleur.

Illustration 2: Arbre de navigation

Un clic sur un objet de l'arbre provoque l'affichage du formulaire et des données correspondants dans la fenêtre de données.

La fenêtre en haut/droite est la fenêtre de données. Elle permet la saisie, l'affichage et l'édition des données d'observation. Cet affichage est contextuel : en fonction de l'objet sélectionné dans l'arbre, les champs de la fenêtre de données s'adaptent.

La fenêtre en bas/droite est la fenêtre de messages. Ces messages se rapportent au formulaire affiché dans la fenêtre de données. Ils sont de trois types :

- **Information** : une information est symbolisée par une icône bleue. Elle apporte une information relative au formulaire et ne nécessite pas d'action de l'utilisateur,
- **Avertissement** : un avertissement est symbolisée par une icône jaune. Il indique qu'une information douteuse a été saisie dans la fenêtre de données. Il invite l'observateur à vérifier l'information. Néanmoins, la correction de cette information n'est pas exigée,
- **Erreur** : une erreur est symbolisée par une icône rouge. Elle signale soit qu'une information obligatoire n'a pas été saisie, soit qu'une information saisie est manifestement fausse. Dans ce cas l'observateur a l'obligation de renseigner ou corriger l'information, sans quoi il ne sera pas possible d'enregistrer les données de ce formulaire.

Note : La fenêtre des messages est la partie émergée du système de contrôle et de validation des données intégré à ObServe.

Enfin, la barre de menu fournit plusieurs fonctions qui seront détaillées plus loin.

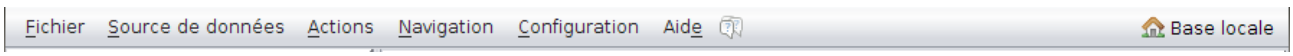

Illustration 3: Barre de menu

5. Commencer une nouvelle marée d'observation

5.1 Créer la marée

Toute marée d'observation doit être rattachée à un programme d'observation. La première chose à faire est donc de **sélectionner le programme de recherche adéquat**. Une fois le programme mis en surbrillance, **cliquer sur** le bouton **« Créer une nouvelle marée »** dans la fenêtre de données.

La fenêtre de données, qui était vide, affiche alors le formulaire « marée », vierge.

On remarque que :

- des erreurs et des avertissements s'affichent alors dans la fenêtre des messages,
- ces messages sont localisés dans la fenêtre de données par une icône à droite de chaque information douteuse ou erronée.

En effet, à chaque formulaire est associée une liste de contrôles d'intégrité[3] qui sont appliqués en temps réel. Il va falloir satisfaire au minimum toutes les contraintes de type « erreur » pour pouvoir enregistrer les données.

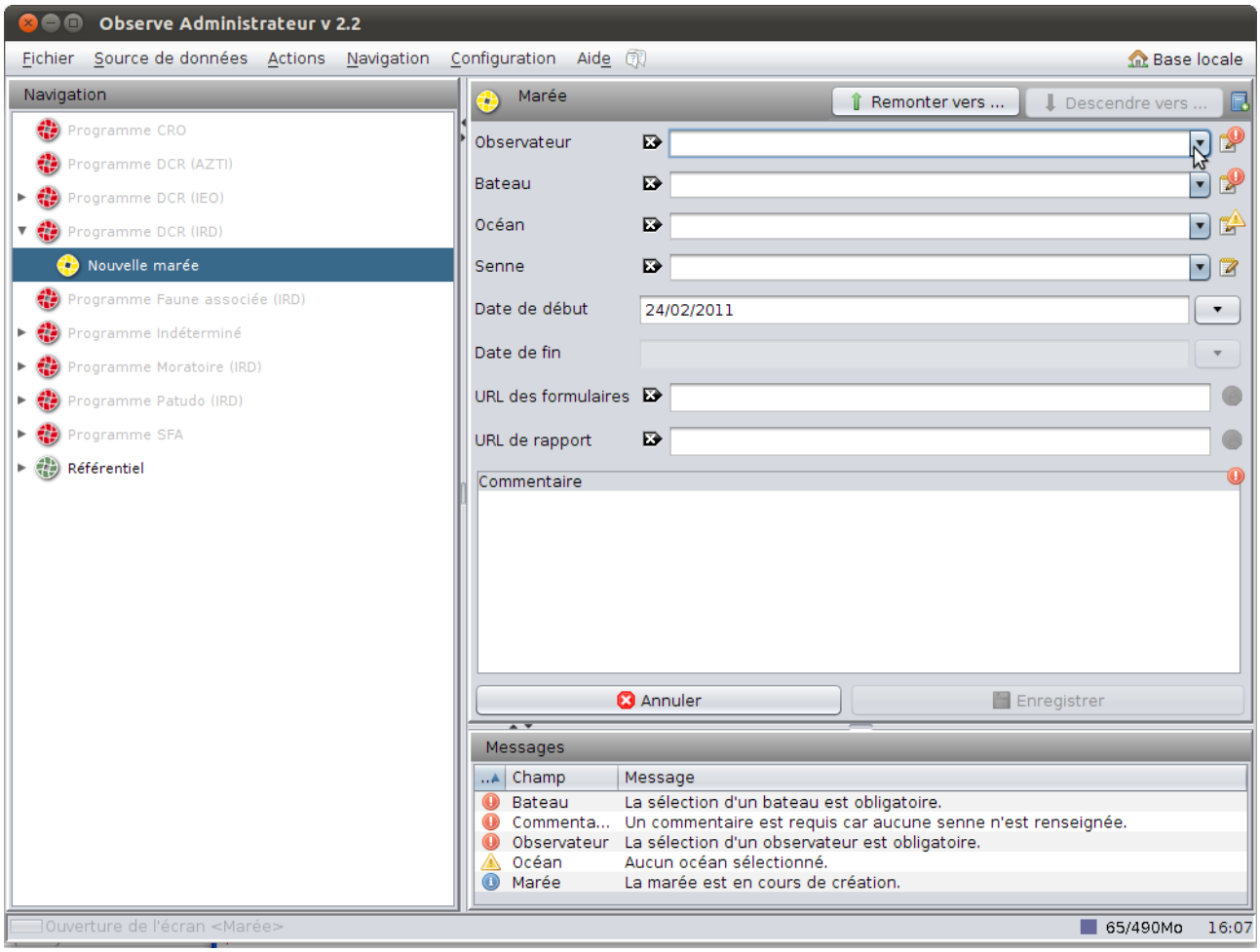

Illustration 4: Sélection du programme « DCR (IRD) », création d'une nouvelle marée et affichage des messages d'erreur, d'avertissement et d'information initiaux

3 La liste de ces contrôles est fournie en annexe

5.2 Les widgets de saisie

Pour permettre la saisie de données, les formulaires proposent plusieurs types d'objets graphiques (*widgets*). L'objet graphique proposé dépend du type d'information à saisir. Les objets graphiques possibles sont :

Objet graphique (*widget*)	Type d'information concerné	Exemples
Liste déroulante avec auto-complétion et choix du type de tri	Choix fermé unique, piloté par une table de référence de la base de données	Choix de l'observateur Choix du bateau
Calendrier	Date	Date de début de marée Date de fin de marée
Glissière associée à deux listes défilantes	Heure	Heure de l'activité Heure de début de calée Heure de fin de coulissage Heure de fin de calée
Champ de texte simple (sur une seule ligne)	Texte court non contrôlé	Marque d'une balise Nom du *supply*
Champ numérique avec pavé de saisie numérique	Donnée numérique entière	Latitude, Longitude Température de surface Distance au système observé
Zone de texte (sur plusieurs lignes)	Texte long non contrôlé	Commentaire de marée Commentaire de route Commentaire d'activité
Boutons auto-exclusifs	Choix fermé, piloté par l'application et non par la base de données	Choix du quadrant
Boutons radio	Choix fermé, piloté par l'application et non par la base de données	Choix du mode de saisie des coordonnées (décimal ou degrés/minutes)
Liste à sélection multiple	Choix fermé à sélection multiple, piloté par une table de référence de la base de données	Systèmes observés
Cases à cocher	Choix booléen (oui/non)	Le sonar a-t-il été utilisé ? Le pisson rejeté a-t-il été monté sur le pont ?

Chaque type d'objet peut être utilisé au clavier, à la souris ou au stylet[4].

4 Avec un écran tactile (ordinateur tablette)

5.3 Saisir les informations de base du formulaire « marée »

Le formulaire marée exige la saisie de :

- L'identité de l'observateur
- L'identité du bateau
- La date de début de marée (la date du jour est proposée par défaut)

Par exemple, le choix de l'observateur peut se faire en faisant défiler le contenu de la liste déroulante, ou bien en tapant les premières lettres du nom. Une icône à droite de la liste permet de modifier l'ordre de tri et de classer par prénom. Il devient alors possible de trouver l'observateur en tapant les premières lettres de son prénom. Il existe aussi en fin de liste un observateur « inconnu » qui peut être temporairement utilisé dans le cas où l'identité de l'observateur n'est pas trouvée. Il appartiendra alors à l'administrateur ObServe de renseigner la bonne identité *a posteriori*.

Saisir également le bateau, l'océan et la date de début en utilisant le calendrier.

Le champ « senne » n'est pas obligatoire car les caractéristiques exactes de celle-ci sont rarement présentes dans la liste proposée. On aura alors obligation de saisir cette information dans le champ « commentaire ».

Les informations saisies doivent satisfaire tous les contrôles, sans quoi on ne pourra pas enregistrer (le bouton « Enregistrer » restera grisé).

5.4 Valider le formulaire

Une fois toutes les erreurs résolues, on enregistre les données en cliquant sur « Enregistrer ». Dans l'arbre de navigation :

- le libellé de la marée change et passe de « Nouvelle marée » à « [date de fin] – [nom du bateau] »,
- Une objet « Routes » apparaît hiérarchiquement sous la marée.

Illustration 5: Apparence d'une marée dans l'arbre de navigation juste après sa création

Noter que lors de l'enregistrement le champ « date de fin » devient actif. Il sera remis à jour automatiquement tout au long de la marée avec la date de la dernière route. Toutefois cette valeur reste modifiable manuellement.

6. Saisir une nouvelle ou route (i.e. journée) d'observation

Cliquer sur l'objet « Routes » de la nouvelle marée. Dans la fenêtre de données apparaît alors un bouton « Créer une nouvelle route ».

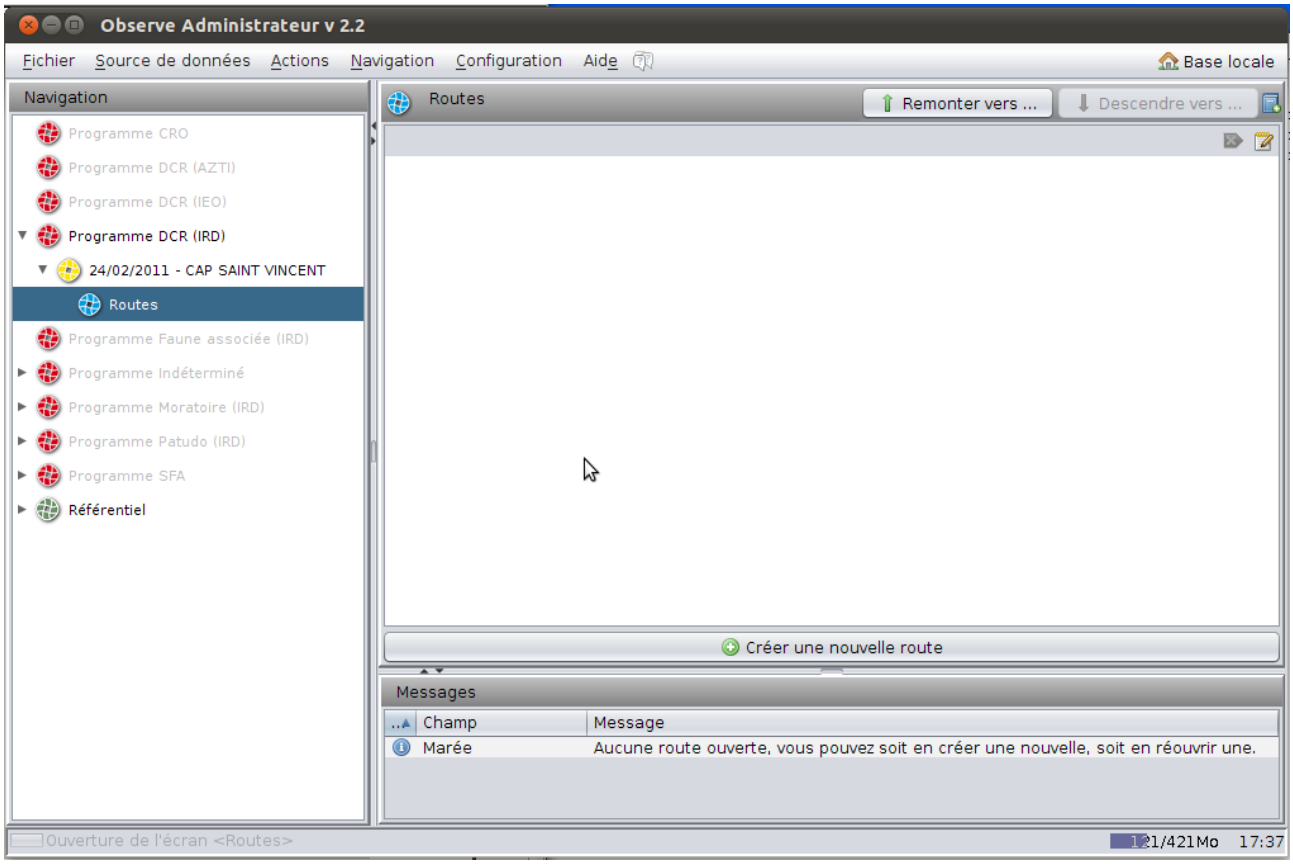

Illustration 6: Création d'une nouvelle route

Cliquer Pour faire apparaître le formulaire de saisie d'une nouvelle route.

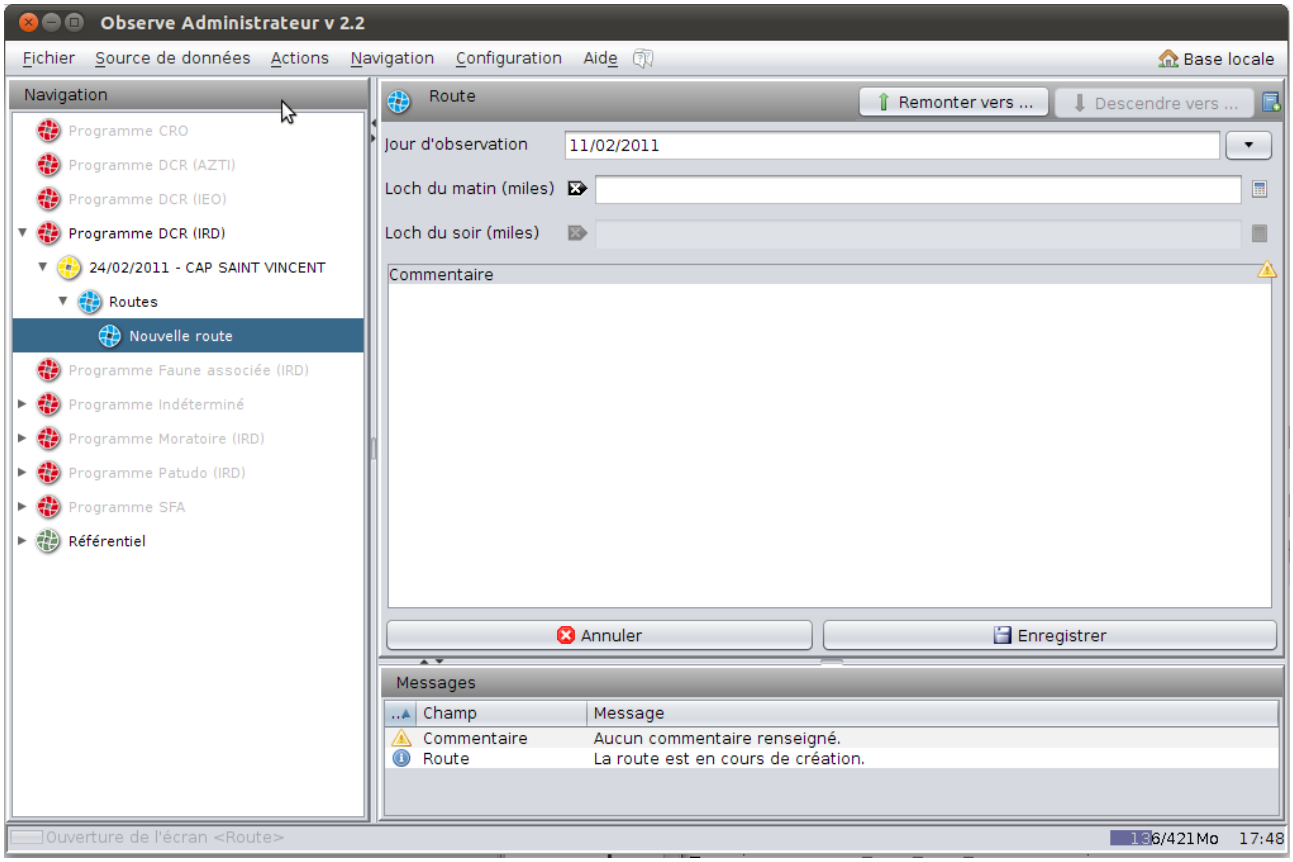

Illustration 7: Formulaire de saisie d'une nouvelle route

Une route offre peu d'informations à renseigner :

- date du jour,
- loch du matin,
- loch du soir, accessible seulement en deuxième enregistrement,
- commentaire éventuel.

Procéder à la saisie comme pour un formulaire « marée » et terminer par un clic sur « Enregistrer ». Dans l'arbre, le libellé « Nouvelle route » est alors renommé avec la date de la route, et un objet « Activités » apparaît en dessous.

7. Saisir une nouvelle activité (i.e. observation)

7.1 Saisir les informations de base

Sur le même principe que la création d'une route, sélectionner dans l'arbre l'objet « Activités », puis cliquer dans la fenêtre de données sur le bouton « Créer une nouvelle activité ». Le formulaire « activité » apparaît alors.

Ce formulaire est riche en terme d'informations à saisir.

Commencer par l'heure. Par défaut, elle est préréglée avec l'heure courante du système. Ce choix

convient si la saisie des activités est faite en temps réel[5]. Si nécessaire, l'ajuster en utilisant soit la glissière, soit l'horloge digitale. Une bonne stratégie consiste à s'approcher de l'heure souhaitée en utilisant la glissière, puis à affiner les minutes avec la liste déroulante des minutes.

Cliquer ensuite sur le quadrant adéquat et saisir latitude et longitude en valeurs absolues. A droite des champs de coordonnées, deux boutons radio permettent de basculer entre modes décimal et sexagésimal.

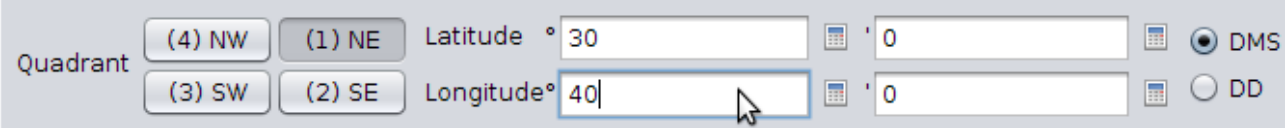

Illustration 8: Saisie des coordonnées en mode sexagésimal

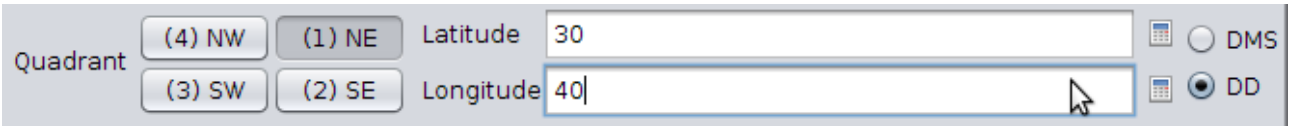

Illustration 9: Saisie des coordonnées en mode degrés décimaux

Sélectionner ensuite l'activité du bateau au moment de l'observation. Cette information est obligatoire. Une vingtaine d'activités différentes sont proposées (au port, transit, route, recherche, transbordement, début de pêche, fin de pêche, etc), mais **seule l'activité « 6-Début de pêche » permettra ensuite d'associer une calée**. Il est important de choisir la bonne activité bateau car cette information n'est pas modifiable par la suite. En cas d'erreur, il faudra supprimer l'activité complète et la recréer.

Les autres informations sont recommandées mais pas obligatoires : activité environnante, vitesse du bateau, température de surface, vitesse du vent, mode de détection, raison du non coup de senne et commentaire.

Une fois les critères minimum de validation remplis, le bouton « Enregistrer » devient disponible : cliquer.

5 et si l'horloge interne de l'ordinateur est réglée sur l'heure TU (UTC+0)

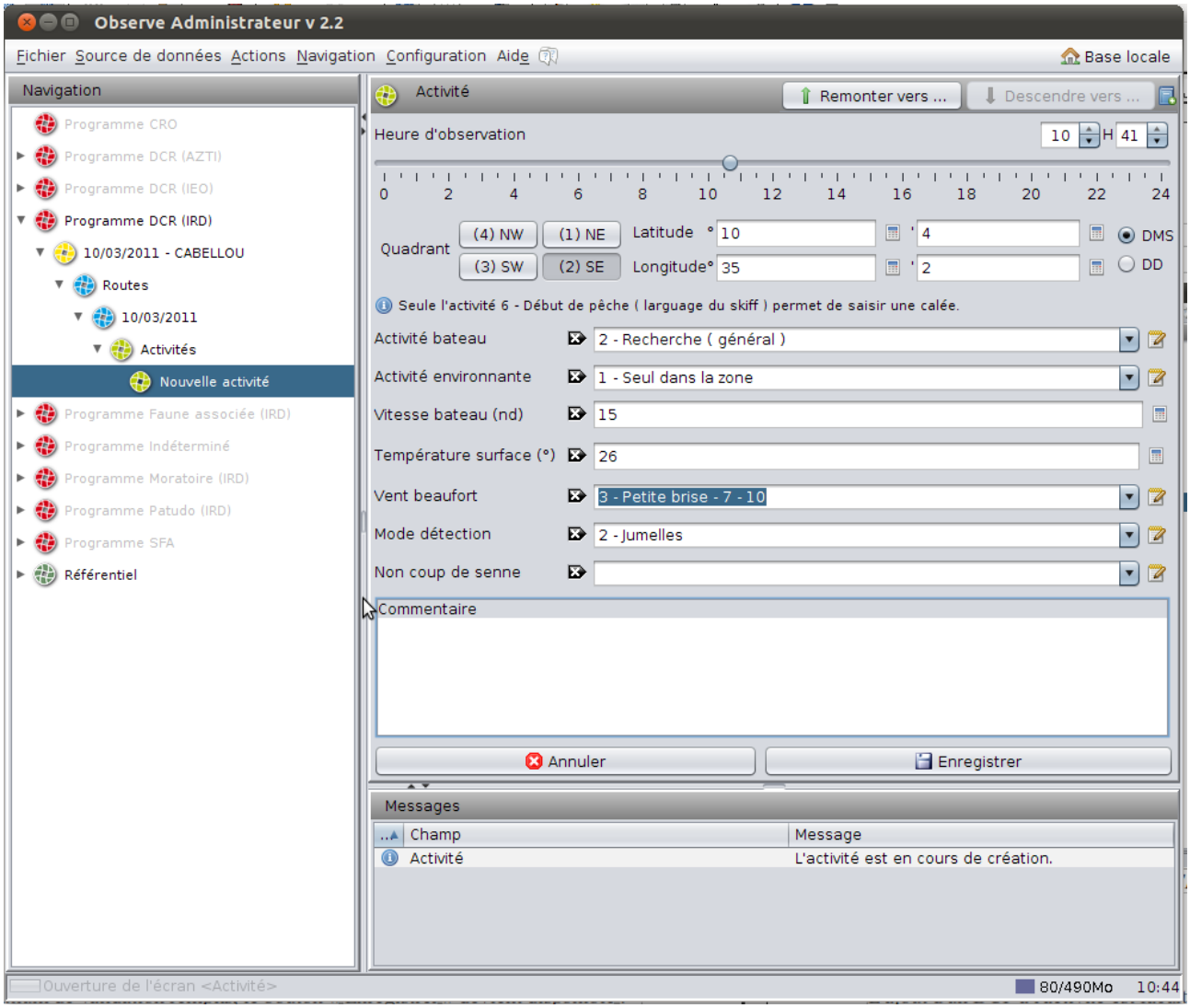

Illustration 10: Une activité de type "Recherche" qui vient d'être enregistrée

7.2 Associer un DCP

L'ajout d'un DCP à l'activité est facultatif.

Pour associer un DCP, cliquer sur le bouton « Associer un DCP » du formulaire « activité ».

Dans ce nouveau formulaire, on a la possibilité de caractériser l'opération réalisée sur ce DCP : Mise à l'eau, Visite/Rencontre, pêche ou encore récupération sans pêche. On peut également préciser le type de DCP, son devenir et quelques autres informations.

En dessous d'un DCP, trois autres sous-formulaires facultatifs, accessibles depuis l'arbre, permettent de saisir des informations à propos :

- de la balise éventuellement associée au DCP,
- du banc de thon agrégé en dessous,
- des autres espèces également présentes.

7.3 Associer des systèmes observés

L'ajout de systèmes observés à l'activité est facultatif.

Toujours au niveau d'une activité, on peut décrire le contexte dans lequel s'est effectuée l'observation en y associant des systèmes observés.

Ce formulaire s'atteint en cliquant dans l'arbre sur l'objet « Système observé » placé hiérarchiquement en dessous de l'activité, et se présente sous la forme d'une liste de systèmes avec possibilité d'en sélectionner plusieurs.

Voici des exemples de systèmes observés possibles (liste non exhaustive) :

- oiseaux,
- épave,
- charogne,
- baleines,
- autre thonier,
- etc.

7.4 Associer une calée

Seule une activité de type « 6-Début de pêche » autorise la saisie d'une calée. Dans ce cas, le bouton « Ajouter la calée » est rendu disponible. Les formulaires relatifs à la calée s'ajoutent alors dans l'arbre de navigation :

- Estimation du banc (visé par la calée)
- Capture de thon,
- Rejet de thon,
- Échantillon de thon rejeté,
- Échantillon de thon capturé,
- Faune accessoire conservée ou rejetée,
- Échantillon faune accessoire.

On affiche chaque formulaire en cliquant dessus dans l'arbre. Que ce soit pour les estimations du banc, les captures ou les échantillons, la saisie se fait toujours espèce par espèce.

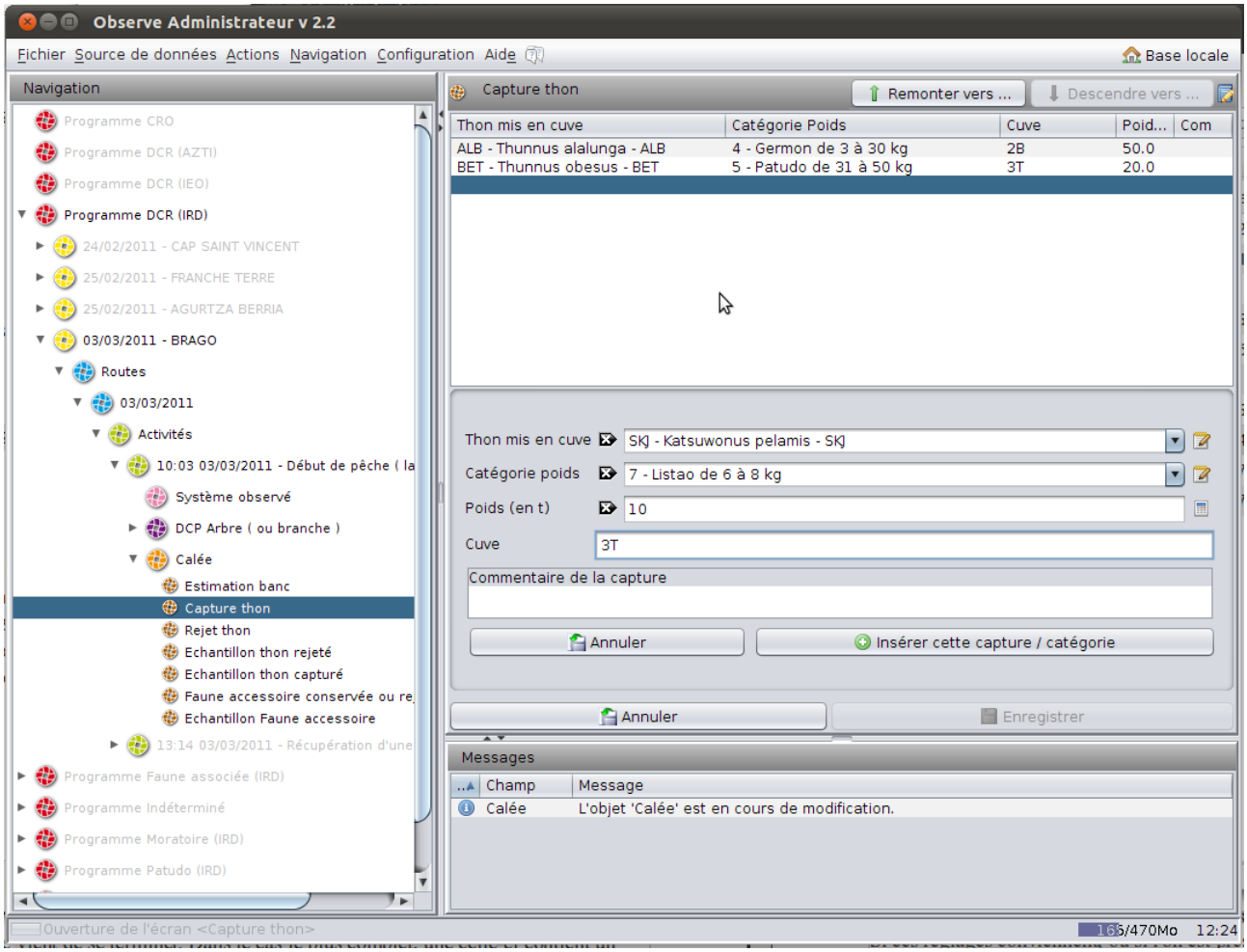

Illustration 11: Formulaire de saisie des captures de thon

7.5 Clôturer l'activité et saisir la suivante

La saisie d'une activité vient de se terminer. Dans le cas le plus complet, celle-ci contient un DCP, des systèmes observés et une calée avec des prises et des échantillonnages.

Il faut à présent passer à la saisie de l'activité suivante.

Pour éviter les risques d'altération intempestive des données, **ObServe ne permet d'éditer qu'une seule branche de la hiérarchie de données à la fois** : la branche ouverte.

Dans l'arbre de navigation, la branche ouverte est affichée en caractères noirs, tandis que les autres branches sont grisées.

Programme DCR (AZTI)
Programme DCR (IEO)
Programme DCR (IRD)
24/02/2011 - CAP SAINT VINCENT
25/02/2011 - FRANCHE TERRE
25/02/2011 - AGURTZA BERRIA
04/03/2011 - BRAGO
Routes
03/03/2011
Activités
07:40 03/03/2011 - Recherche exclusive d'objets flottants
10:03 03/03/2011 - Début de pêche (larguage du skiff)
12:36 03/03/2011 - Fin de pêche (remontée du skiff)
13:14 03/03/2011 - Récupération d'une épave propre
15:56 03/03/2011 - Récupération d'une épave propre
18:08 03/03/2011 - Fin de veille
04/03/2011
Activités
07:40 04/03/2011 - Recherche (général)
08:22 04/03/2011 - Recherche (général)
09:05 04/03/2011 - Début de pêche (larguage du skiff)
11:51 04/03/2011 - Fin de pêche (remontée du skiff)
14:26 04/03/2011 - Pose ou modification d'une épave.
Système observé
DCP Charogne (préciser la nature dans les notes)
Programme Faune associée (IRD)
Programme Indéterminé

Illustration 12: Branche ouverte : Prgm. DCR (IRD) // Marée 04/03/2011 - BRAGO // Route 04/03/2011 // Activité 14:26

Dans la fenêtre de données, les zones de saisie des formulaires de la branche ouverte sont actives, tandis que dans les branches fermées, elles sont grisées et en lecture seule.

Par exemple, au sein d'une route ouverte, une seule activité peut être ouverte au même moment. Cela implique :

- que pour créer une nouvelle activité, il faut d'abord clôturer celle précédemment ouverte (avec le bouton « Clôturer » de son propre formulaire),
- que pour modifier une activité existante, il faut clôturer toute autre activité ouverte (avec le bouton « Clôturer » de son propre formulaire) et rouvrir celle à modifier (avec le bouton « Réouvrir »)

Autre exemple. Pour créer une nouvelle route, il faut :

- que la marée concernée soit ouverte,
- si la route précédemment saisie est toujours ouverte, la clôturer

Le système d'ouverture/clôture existe à trois niveaux : marée, route et activité. Par contre au sein d'une même activité ouverte, on peut ajouter/modifier/supprimer les DCP, systèmes observés et calées sans avoir à ouvrir ou clôturer chaque formulaire.

Néanmoins, pour faciliter le travail, des raccourcis ont été prévus. Ainsi lorsqu'on enchaîne la saisie de plusieurs activités, **le bouton « Activité suivante »** d'un formulaire activité **clôture cette**

activité et en crée une nouvelle en un clic.

Le bouton « Activité suivante » est également présent sur le formulaire récapitulatif des activités, accessible par un clic sur l'objet « Activités » d'une route dans l'arbre de navigation.

8. Faire des sauvegardes

8.1 Sauvegarder

Le logiciel donne la possibilité d'**effectuer à tout moment une sauvegarde** des données sous forme d'une fichier **autonome et transportable**. Cette sauvegarde peut être faite en cours de marée, à des fins de sécurité[6], ou bien en fin de marée dans le but de transmettre les données de la marée complète à qui de droit.

Pour effectuer une sauvegarde, dans la barre de menu, **cliquer sur « Source de données »/ « Sauver la base »**. Un assistant s'ouvre.

Par défaut, le logiciel propose de :

- nommer automatiquement le fichier avec la date et l'heure de la sauvegarde,
- de le déposer dans un répertoire dédié aux sauvegardes,
- d'inclure dans la sauvegarde toutes les marées présentes dans la base (s'il y en a plusieurs[7]).

Si ces réglages conviennent, ou si l'on est pressé, il suffit de cliquer sur « Suivant »/ « Suivant »/ « Utiliser ». La sauvegarde est alors effective.

On peut aussi prendre le temps de modifier le nom du fichier, la destination et les marées à sauvegarder.

Avec l'explorateur de fichiers du système d'exploitation, on peut ensuite **localiser le fichier de sauvegarde et le copier sur divers supports** : autre répertoire, clé USB, disque dur externe.

Il est recommandé de faire une sauvegarde tous les deux ou trois jours.

8.2 Restaurer une sauvegarde

A tout moment, en cas de problème[8], une sauvegarde peut être restaurée en utilisant le menu « Source de données »/ « Importer une sauvegarde ».

La restauration peut être faite indifféremment sur le même ordinateur ou sur un autre, pourvu qu'ObServe soit installé dessus.

Attention : **la base de données active sera supprimée et remplacée par le contenu de la sauvegarde**. Il est donc fortement recommandé d'effectuer une sauvegarde des données en cours avant d'effectuer toute restauration d'une base précédente.

9. Éteindre et rallumer le logiciel

On peut tout-à-fait quitter le logiciel (et même éteindre l'ordinateur) et le rallumer à tout moment : en cours ou en fin de journée, voire même entre chaque saisie d'activité si nécessaire.

Contrairement au comportement des logiciels habituels, dans lesquels il faut manuellement enregistrer les données avant de quitter pour ne pas les perdre (« Fichier »/ »Enregistrer sous... »),

6 On obtient alors une sauvegarde d'une marée partielle

7 Ce cas se produit généralement lorsqu'observateur enchaîne plusieurs marées

8 Problème lié à l'ordinateur, au logiciel, etc.

ObServe enregistre les données sur le disque dur en temps réel, à chaque clic sur un bouton « Enregistrer ».

Lorsqu'on réouvrira le logiciel, celui-ci se retrouvera exactement dans l'état dans lequel on l'a laissé, prêt à reprendre la saisie.

10. Compléter les données par calcul automatique

Les formulaires d'échantillonnage de thons (conservés ou rejetés) permettent, pour un individu, de saisir un poids et/ou une taille.

Le formulaire de capture de faune associée (conservée ou rejetée) permet de saisir un poids capturé, le nombre d'individus estimés dans la capture, le poids moyen et/ou la taille moyenne des individus.

Le formulaire d'échantillonnage de faune associée permet la saisie d'une taille et/ou d'un poids par individu.

Cependant, en général, **l'observateur n'a pas à sa disposition toute l'information nécessaire pour renseigner tous les champs**[9]. Il y aura donc nécessairement des données manquantes.

Pour cette raison **le logiciel a la capacité de faire des calculs de conversion** : taille-poids, poids-taille, poids-nombre-poids moyen. Pour ce faire, il dispose, par espèce, par sexe, par océan et par période temporelle, des paramètres permettant d'effectuer ce calcul. Ainsi il calculera, en fonction des informations saisies par l'observateur, toutes les informations manquantes qu'il pourra.

Par exemple, sur le formulaire de capture de faune associée, si l'observateur a renseigné le poids total capturé d'une espèce et le nombre d'individus estimés dans la capture, ObServe va déduire le poids moyen par individu ainsi que leur taille moyenne.

Par ailleurs dans un souci de traçabilité, les informations calculées seront annotées par un marqueur « donnée calculée ».

Illustration 13: Deux données observées (poids estimé et moyen) et une donnée calculée (nombre estimé)

Enfin, cette fonction détermine automatiquement pour chaque calée, à partir des systèmes observés associés, si elle a été faite sur banc libre ou sur banc objet[10].

A tout moment, **pour compléter par le calcul toutes les données possibles** d'une ou plusieurs marée(s), **utiliser l'assistant « Action »/ « Calculer les données »** de la barre de menu.

11. Terminer une marée

Terminer une marée ne nécessite pas en sois d'actions autres que celles qui ont déjà été évoquées. Simplement, une fois que la saisie est totalement terminée (idéalement à quai), les opérations suivantes devraient être réalisées pour s'assurer que tout est en ordre :

- Clôturer tous les formulaires, avec le bouton « Clôturer », y compris le formulaire marée,

9 Par exemple, il n'a généralement pas de balance

10 Cette détermination ne fonctionne correctement que si les systèmes observés ont été saisis correctement. Par ailleurs ce calcul est nécessaire pour que les tableaux de synthèses basés sur une distinction banc libre/banc objet puissent fonctionner

- Calculer les données (de toutes les marées de la base si plusieurs sont présentes), même si cela a déjà été fait en cours d'embarquement, avec le menu « Action » / « Calculer les données »,
- Réaliser l'export définitif avec « Source de données »/« Sauver la base »,
- Copier le fichier sur un support externe[11] (clé USB par exemple) en vue de le remettre à qui de droit

12. Obtenir des tableaux de synthèse

Une fonction permet d'obtenir des informations de synthèse pour une marée donnée. Typiquement, cette fonction fourni des tableaux de synthèses utiles à la rédaction du rapport de fin de marée.

Cette fonction s'obtient par le menu « Actions »/ « Tableaux de synthèse ». Un assistant guide ensuite l'utilisateur.

Les requêtes possibles sont listées dans une liste déroulante. Pour certaines, un critère secondaire est demandé (une espèce par exemple). Les résultats sont donnés sous forme de grille qu'il est possible de copier dans le presse-papier, puis de restituer dans un tableur pour mise en forme et tracé de graphiques.

Les requêtes actuellement possibles sont :

- Activités avec commentaire,
- Nombre de calées selon le type d'association (banc libre ou banc objet),
- Liste des captures accessoires observées,
- Captures accessoires par groupes d'espèces,
- Captures de thon selon le type d'association (en t)
- Nombre de calées et captures journalières d'une marée,
- Utilisation des DCP,
- Rejets de thons selon le type d'association (en t).

13. Contacts

L'équipe d'ObServe est à l'écoute des utilisateurs. Les retours qui seront formulés, positifs ou négatifs, ainsi que les déclarations de bogues seront étudiés et permettront de faire progresser le logiciel.

IRD, Observatoire Thonier				
Pierre CHAVANCE	Directeur	Pierre.chavance@ird.fr	+33 4 99 57 32 54	CRH Av. Jean Monnet 34200 Sète FRANCE
Pascal CAUQUIL	Ingénieur informatique, responsable du projet ObServe	Pascal.cauquil@ird.fr	+33 4 99 57 32 15	CRH Av. Jean Monnet 34200 Sète

11 Ou plusieurs par sécurité

				FRANCE
Laurent FLOCH	Administrateur des données	Laurent.floch@ird.fr	+33 4 99 57 32 20	CRH Av. Jean Monnet 34200 Sète FRANCE
Alain DAMIANO	Gestionnaire des embarquements d'observateurs	Alain.damiano@ird.fr	+33 4 99 57 32 16	CRH Av. Jean Monnet 34200 Sète FRANCE
Code Lutin				
		info@codelutin.com	+33 2 40 50 29 28	44 bd. des Pas Enchantés 44230 Saint-Sébastien-Sur-Loire FRANCE

ANNEXES

Liste des contrôles associés aux formulaires

Ces contrôles sont enrichis périodiquement.

Type d'erreur	Champ	Règle
Formulaire « marée »		
Erreur	Observateur	L'identité de l'observateur doit être renseignée
Erreur	Bateau	L'identité du bateau doit être renseignée
Erreur	Commentaire	Saisie obligatoire si et seulement si le champ « senne » n'est pas renseigné
Avertissement	Océan	Saisie conseillée
Formulaire « route »		
Avertissement	Commentaire	Un commentaire est conseillé
Formulaire « activité »		
Erreur	Coordonnées	Valeur absolue de la latitude doit être comprise entre 0° et +90° Valeur absolue de la longitude doit être comprise entre 0° et +180°
Erreur	Activité bateau	Saisie obligatoire Attention : champ non modifiable *a posteriori* Attention : seule une activité « 6-Début de pêche » permet d'ajouter une calée
Avertissement	Activité environnante	Saisie conseillée
Erreur	Température de surface	Doit être comprise entre 12°C et 35°C.
Avertissement	Vent Beaufort	Saisie conseillée
Formulaire « système observé »		
Avertissement	Système observé	Saisie conseillée d'au moins une système observé
Avertissement	Distance au système observé	Saisie conseillée
Formulaire « DCP »		

Type d'erreur	Champ	Règle
Erreur	Devenir objet	Saisie obligatoire
Erreur	Type	Saisie obligatoire
Avertissement	Nombre de jours à l'eau	Saisie conseillée
Avertissement	Opération	Saisie conseillée
Formulaire « opération » (sur balise d'un DCP, sous formulaire DCP)		
Erreur	Type de balise	Si opération renseignée, saisie du type de balise obligatoire
Avertissement	Code	Si opération renseignée, saisie du code de la balise conseillé
Formulaire « estimation banc objet » (sous formulaire DCP)		
Erreur	Espèce	Pour chaque estimation, saisie obligatoire du code espèce
Erreur	Poids (en t)	Pour chaque estimation, saisie obligatoire du poids estimé
Erreur	Poids (en t)	Doit être compris entre 1 et 500t
Formulaire « Espèce faune observée » (sous formulaire DCP)		
Erreur	Espèce	Pour chaque observation, saisie obligatoire du code espèce
Erreur	Nombre	Pour chaque observation, saisie obligatoire du nombre observé
Erreur	Statut espèce	Pour chaque observation, saisie obligatoire du statut (maillage)
Formulaire « calée »		
Erreur	Heure fin coulissage	L'heure de fin de coulissage doit être supérieure ou égale à l'heure de début
Erreur	Heure fin	La durée entre l'heure de fin de calée et l'heure de fin de coulissage doit être d'au moins 45 min.
Erreur	Heure fin	L'heure de fin doit être supérieure ou égale à l'heure de fin de coulissage
Avertissement	Direction courant (°)	Saisie conseillée
Erreur	Direction courant (°)	Si saisie, doit être comprise

Type d'erreur	Champ	Règle
		entre 0° et 360°
Erreur	Profondeur maximum (m) (de l'engin)	Si saisie, doit être comprise entre 0 et 500m
Formulaire « Estimation banc » (sous formulaire « calée »)		
Erreur	Espèce	Pour chaque estimation, saisie obligatoire d'une espèce
Erreur	Poids (en t) et Poids moyen (en kg)	Pour chaque estimation, saisie obligatoire du poids estimé OU du poids moyen des individus
Formulaire « capture de thon »		
Erreur	Catégorie poids	Saisie obligatoire
Erreur	Cuve	Saisie obligatoire
Erreur	Espèce	Saisie obligatoire
Erreur	Poids (en t)	Saisie obligatoire
Erreur	Poids (en t)	Doit être compris entre 0 et 400t
Formulaire « rejet thon »		
Erreur	Espèce	Saisie obligatoire
Erreur	Catégorie poids	Saisie obligatoire
Erreur	Poids (en t)	Saisie obligatoire
Erreur	Raison rejet	Saisie obligatoire
Erreur	Poids (en t)	Doit être compris entre 0 et 400t
Formulaire « échantillon thon rejeté »		
Erreur	Effectif	Saisie obligatoire
Erreur	Espèce	Saisie obligatoire
Erreur	Longueur (classe de taille)	Saisie obligatoire
Formulaire « échantillon thon capturé»		
Mêmes contrôles que pour le formulaire « échantillon thon rejeté »		
Formulaire « faune accessoire conservée ou rejetée »		
Erreur	Devenir faune	Saisie obligatoire
Erreur	Espèce	Saisie obligatoire

Type d'erreur	Champ	Règle
Erreur	Nombre estimé Poids estimé (en t) Poids moyen (en kg) Taille moyenne (en cm)	Saisie obligatoire d'un de ces quatre champs au minimum
Erreur	Nombre estimé	Si saisi, doit être compris entre 0 et 10000
Erreur	Poids estimé (en t)	Si saisi, doit être compris entre 0 et 400t
Formulaire « échantillon faune accessoire »		
Erreur	Espèce	Saisie obligatoire
Erreur	Longueur Poids (en t)	Saisie obligatoire d'un de ces deux champs au minimum

Schéma du système d'information dans son ensemble

Dans ce manuel, seul le logiciel de saisie/édition/visualisation a été traité. Il s'insère en réalité dans un système d'information intégré incluant une base de données centrale, pourvue de fonctions d'analyse spatiale, et une système de synchronisation automatique des données entre logiciel et base centrale. Voici un schéma d'ensemble.

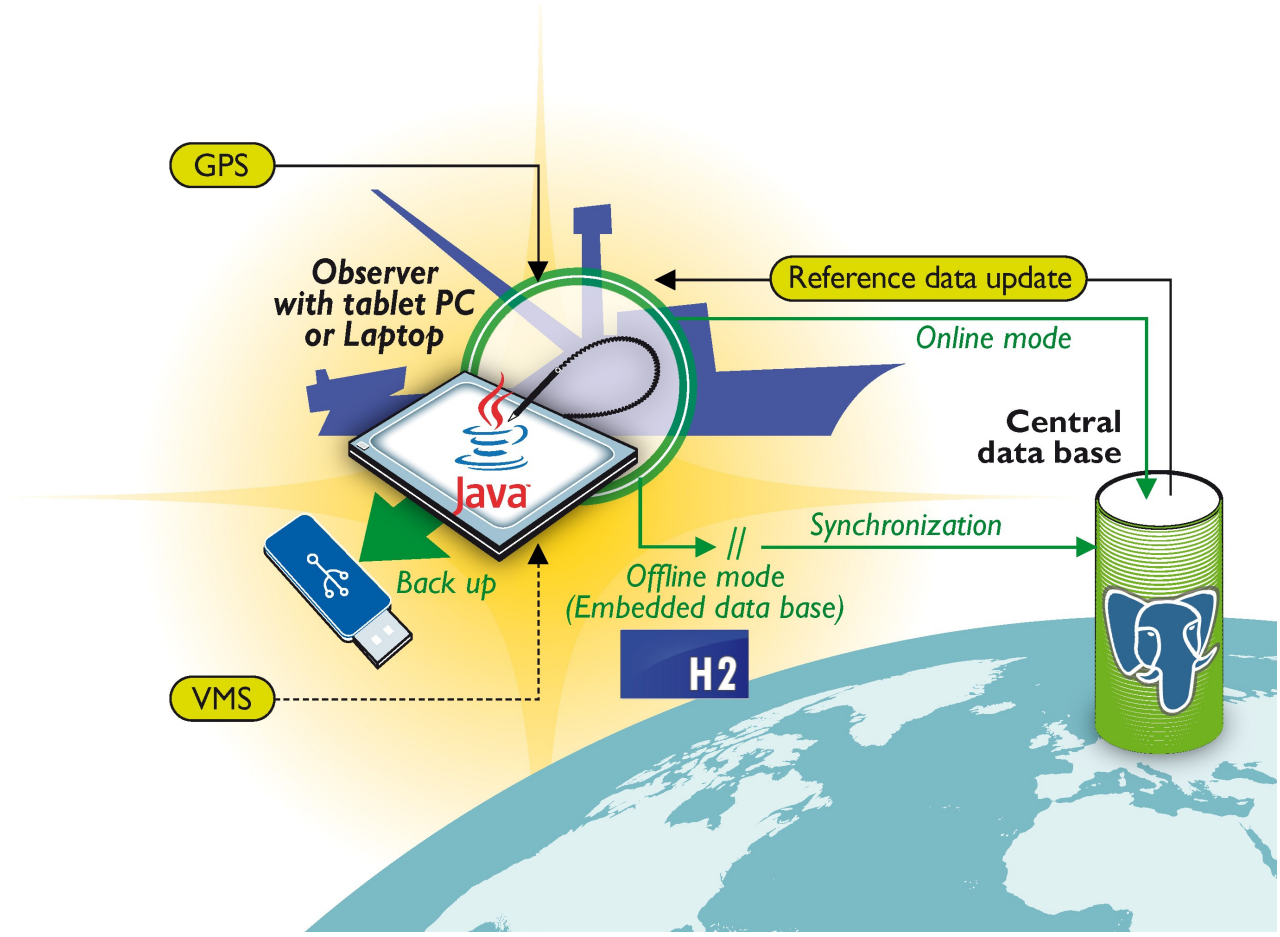

Illustration 14: Schéma d'ensemble du système d'information intégré ObServe

Problèmes connus

Refus d'accès à la base de données

Un bogue provoque parfois l'affichage d'une erreur lors de certaines actions. Cette erreur est sans conséquences sur le bon fonctionnement du logiciel et l'état de la base de données. Il suffit de fermer la fenêtre d'erreur et de retenter l'action précédente pour outrepasser le problème. Ce bogue ce déclenche assez rarement et sera corrigé dans la prochaine version du logiciel.